



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Manejo de la luxofractura de Monteggia en niños en el
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2001-2005**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatológica

AUTOR

Hugo Benito Ponce Lastra

LIMA – PERÚ
2009

Autor : **Hugo Benito Ponce Lastra**
Tutor : **Dr. Sotero Igarashi Ueda**
Palabras Claves : **Luxo fractura de Monteggia, niños, Hospital Almenara**

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es conocer el estado actual del tratamiento de la luxofractura de Monteggia en niños, su comparación con otros trabajos internacionales. Se presenta la experiencia en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen entre enero del 2001 y diciembre del 2005. Se encontraron 10 pacientes menores de 15 años y se revisaron las historias clínicas, los reportes operatorios, radiografías pre, intra y post operatorias, en el consultorio externo se evaluó a los pacientes post operados, valorándose la función del codo afectado.

Se encontró el grupo etáreo predominante entre 6 a 10 años, en su mayoría varones. Se clasificaron las luxofracturas de acuerdo a Bado. De los 10 pacientes estudiados, 08 fueron tratados en forma cruenta y solo 02 en forma incruenta. En los 8 operados el cubito se expuso a lo largo de su borde subcutáneo posterior, realizándose su osteosíntesis, en 2 de ellos hubo necesidad de reducir cruentamente la cabeza radial, y en los otros 6 esta se redujo en forma cerrada. A todos los pacientes operados se les tomaron radiografías intraoperatorias, así como post – quirúrgicas 7 – 10 días después.

Las fracturas cubitales consolidaron adecuadamente, y no se encontró relajación del radio. De los 10 pacientes 08 recuperaron completamente la función del codo, 2 pacientes tuvieron solo pérdida de extensión uno de 5º y otro de 10º.

A diferencia de Informes internacionales en que el tratamiento de esta patología en niños es predominantemente incruento, se encontró un alto porcentaje de cirugías (80%), debido quizás a la demora en instaurar el tratamiento, o porque los cirujanos consideraron las fracturas cubitales inestables.

Un paciente se complicó con rigidez del codo, debido al yeso, pero se recuperó luego de terapia física prolongada. Se concluyó que esta lesión en niños es una verdadera emergencia y el tratamiento debe ser instaurado precozmente, los resultados funcionales son buenos con el tratamiento correcto.

Abstract: I reviewed the cases of ten children who were treated for a Monteggia injury, in the Almenara Irigoyen Hospital, between January 2001, and December of 2005.

I found ten patients who were under 15 years old.

Eight patients had open reduction and internal fixation of the ulna fracture, and in two of them the radial head required open reduction, in the other six the radial head was reduced in a closed manner.

Only two patients were treated by closed reduction.

All patients were clinical and X- ray follow up at 7-10 day postoperatively. All the ulna fractures were properly consolidated, and relaxation of radial head had not been found.

The functional outcomes were good. Although many international series report that the vast majority of this pediatric fracture are treated with closed reduction, I found a high incidence of open reduction and internal fixation, perhaps due to delayed in presentation and treatment of these patients.

I. INTRODUCCIÓN:

La luxofractura de Monteggia en el niño, es considerada una lesión rara, sin embargo, esta entidad es motivo de gran interés, por las graves complicaciones que se presentan como resultado de un inadecuado tratamiento.

La asociación de una fractura del tercio proximal del cubito, con una luxación de la cabeza radial, fue primero descrito por Giovanni Batista Monteggia en 1814. En 1950, José Luis Bado, Director del Instituto de Ortopedia y Traumatología de Montevideo, Uruguay, le dio el nombre de lesión de Monteggia a la asociación de una fractura del cubito y una luxación de la articulación radio humeral.

En 1962, Bado clasificó esta luxofractura, sobre la base de los mecanismos de lesión, métodos de tratamiento y resultados del mismo. La tendencia es de manejar este tipo de lesiones en el niño por medios conservadores.

Coinciden la mayoría de los autores en que los niños que sufren esta lesión tienen buenos resultados, luego de un tratamiento correcto y de elección se recomienda la reducción cerrada. La reducción abierta es requerida solo si no se logra una buena reducción cerrada, y esto ocurre frecuentemente en niños mayores, o cuando ha habido una demora en el diagnóstico o tratamiento.

- **Tratamiento Incruento:** Se basa en tres condiciones necesarias:
 1. Corrección de la deformidad cubital.
 2. Reducción estable de la cabeza radial
 3. Control de las fuerzas deformantes, previniendo la reluxación de la cabeza radial.

Los autores coinciden en que es necesaria una adecuada reducción del cubito y en las fracturas en tallo verde o en la deformación plástica, la deformidad debe de ser corregida anatómicamente o la fractura debe de ser completada para prevenir una recurrencia de la deformidad angular y posible reluxación de la cabeza radial. Luego de alinear el cubito se debe reducir la cabeza radial y confirmar esta reducción con radiografías. Luego se utiliza un yeso braquio palmar.

El paciente se sigue clínica y radiográficamente cada 7 – 10 días, para confirmar que se mantiene la reducción satisfactoria, hasta las 4 semanas post reducción, luego se cambia a un yeso antebraquiopalmar para remitir movimientos de codo. Se permite actividad completa, luego de 6 – 8 semanas post reducción.

- **Tratamiento Quirúrgico:** Hay dos indicaciones para la cirugía.
 1. Falla en la reducción de la fractura cubital.
 2. Falla en la reducción de la luxación radial.

Debe de haber una reducción satisfactoria del cubito para luego poder reducir la cabeza radial, pero a veces reducción de la fractura cubital no se puede mantener, por tener un brazo oblicuo o por ser una fractura conminuta. En estos casos se necesita una fijación interna del cubito, para reducir el riesgo de desplazamiento. En caso de fractura oblicua corta, o transversal del cubito se usa fijación interna con un clavo intramedular (clavo Kirchner o clavos flexibles). Si la fractura es conminuta, u oblicua larga es recomendable el uso de placas y tornillos.

Si no se puede reducir en forma cerrada la cabeza radial, puede ser por interposición de tejido dentro de la articulación. En estos casos se debe exponer la cabeza radial, por un abordaje postero lateral, utilizando el espacio entre el anconeo y el extensor cubital, exponiendo la cabeza radial y sus tejidos interpuestos. Una vez reducida la cabeza radial, se debe reparar el ligamento anular para una mayor estabilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de la Investigación: Descriptivo – Retrospectivo

Se revisaron los Informes Operatorios de la Unidad de Ortopedia Pediátrica de Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, desde Enero del 2001 a Diciembre del 2005.

Se encontraron 10 Informes con diagnóstico de Luxo fractura de Monteggia, así mismo se revisaron las historias clínicas y las placas radiográficas.

Los casos se clasificaron de acuerdo a Bado, se analizaron y evaluaron en relación con su incidencia por grupo etáreo, sexo, tratamiento y complicaciones.

Asimismo, se describen los casos poniendo énfasis en el tipo de tratamiento, intervalo entre la fecha de fractura y tratamiento, material de osteosíntesis empleado en los tratamientos quirúrgicos, tiempo de permanencia con yeso, última evaluación del rango de movimiento del codo afectado y evidencias radiográficas de reducción concéntrica de la cabeza radial.

En los casos agudos que se realizó tratamiento quirúrgico, ya sea por no haberse podido reducir la articulación de manera incruenta o por ser la fractura cubital inestable, se realizó osteosíntesis del cubito con clavo intra medular en 7 pacientes, y en un paciente se utilizó placa y tornillos.

Solo en 2 casos se realizó tratamiento incruento, con reducción cerrada.

La fractura cubital se expuso a lo largo de su borde subcutáneo posterior en todo los casos en que se realizó fijación interna.

En dos casos quirúrgicos hubo necesidad de exponer la cabeza radial y se realizó a través de un abordaje posterolateral, entre el anconeo y el extensor cubital.

En ningún caso se utilizó el abordaje de Boyd.

En todos los pacientes de tratamiento quirúrgico se tomaron radiografías intra operatorias para confirmar la adecuada reducción tanto de la fractura cubital como de la luxación de la cabeza radial.

En los de tratamiento incruento, se tomaron radiografías post – reducción para confirmar el éxito de dicha reducción.

También se tomaron a los pacientes radiografías con yeso y/o luego del retiro de este para confirmar la permanencia de la reducción de la cabeza radial.

Se analizó el seguimiento individualizado al alta, realizado por consultorio externo de la especialidad, evaluando las radiografías y la clínica funcional del codo antebrazo afectados.

Las Variables de estudio fueron: Edad, sexo, tipo de fractura según clasificación de Bado (Tipos, I, II, III y IV)

- ❑ Tipo de tratamiento (quirúrgico y no quirúrgico)
- ❑ Intervalo entre la fecha de fractura y tratamiento.
- ❑ Complicaciones

Además, se describe un resumen de cada historia clínica, con la técnica de tratamiento de cada caso.

- **CASO 1**

Historia : 536756
Nombre : S.S.G Edad : 13 años Sexo : M
Fecha de lesión : 13-01-01
Luxo – fractura de Monteggia Tipo I
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó el 19-01-01, se operó e 21-01-01: Reducción cruenta Fractura Cubital + Osteosíntesis con 02 clavos Kirchner intramedulares + Reducción incruenta de la cúpula radial.

Se encontró fractura cubital con pequeña conminución, se tomaron radiografías intra operatorias para confirmar reducciones. Por encontrarse una fractura proximal transversal del cubito, se realiza una osteosíntesis con 02 clavos Kirchner intra medulares.

Evolución: Retiro de clavos a las 4 ½ semanas, permanece 3 semanas con yeso.

En el control en consultorio externo se encuentra con rigidez del codo afectado, luego siguió tratamiento por medicina física, con recuperación total de la función del codo afectado luego de 6 meses de terapia física con flexo – extensión y prono – supinación completas.

- **CASO 2:**

Historia : 444484
Nombre : N.T.J. Edad : 8 años Sexo : M
Fecha de accidente : 13-02-01
Luxo-fractura de Monteggia Tipo III
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó al Hospital el mismo día de su accidente, se intenta la reducción incruenta bajo anestesia general, sin éxito.

El 17-02-01 se opera: Reducción cruenta de fractura cubital + osteosíntesis con 02 clavos Kirchner intra medulares + Reducción Incruenta de la cúpula radial. Se encontró la fractura cubital en tallo verde trazo transverso, angulada al nivel de la metafisis cubital proximal, se estabilizó con 02 clavos Kirchner intra medulares, luego se pudo reducir incruentamente la cúpula radial, se tomaron radiografías intra operatorias para confirmar reducciones adecuadas.

Evolución: Retiro de clavos y yeso a las 6 semanas post-quirúrgico. Tres semanas después se encuentra Flexión del codo de 120º, y una extensión completa. A los 2 meses posquirúrgico la radiografía de control muestra que la reducción de la cabeza radial se mantiene, y hay una recuperación completa de la función del codo.

- **CASO 3:**

Historia : 546240
Nombre : A.M.J Edad : 8 años Sexo : M
Fecha de lesión : 02-04-01
Luxo-fractura de Monteggia Tipo III + Paresia Nervio Radial
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó al Hospital el 04-04-010, se opera el 07-04-01: Reducción cruenta Fractura del Cubito + Osteosíntesis con 02 clavos Kirchner intramedulares + Reducción incruenta del radio.

Se encontró una fractura proximal del cubito, se tomaron radiografías intra operatorias que confirmaron reducciones adecuadas.

Evolución: Retiro de clavos luego de 4 semanas y permaneció una semana más con yeso.

Tratamiento luego por Medicina Física. A las 5 semanas post retiro de yeso se encuentra un codo con flexión de 130° y Extensión completa. Además, hay recuperación de la lesión del nervio radial.

- **CASO 4:**

Historia : 621644
Nombre : O.V.M. Edad : 6 años Sexo : F
Fecha de lesión : 28-02-03
Luxo-fractura de Monteggia Tipo I Expuesta grado 1 Gustilo
Tratamiento : Incruento

Ingresó al Hospital el 28-02-03, el 01-03-03 se realizó una reducción Incruenta bajo anestesia, se tomaron controles radiográficos evidenciando reducciones adecuadas, tanto de la fractura transversal del cubito como de la luxación de la cúpula radial, se coloca yeso braquio palmar en supinación leve, que se retira a las 4 semanas. La reducción incruenta de esta lesión (con la luxación radial anterior), se realizó con el antebrazo en supinación, se aplica tracción longitudinal del cubito, y se aplica presión sobre la diáfisis cubital angulada, luego de reducir el cubito, se reduce la cúpula radial mediante presión directa sobre la cabeza y flexión del codo.

Evolución: Dos semanas luego del retiro de yeso se encontró un Codo con flexo-extensión y prono-supinación completas.

Un control radiográfico posterior evidenció que la reducción de la cúpula radial, se mantenía.

- **CASO 5:**

Historia : 434398
Nombre : T.L.C Edad : 5 años Sexo : F
Fecha de accidente : 29-06-03
Luxo-fractura de Monteggia Tipo III+ Neuropraxia radial.
Tratamiento : Quirúrgico

Se opera el 30-06-03: Reducción cruenta Fractura cubital + osteosíntesis con 01 clavo Kirchner intra medular + Reducción abierta de la cúpula radial.

Se encontró una fractura en tallo verde del cubito, que se redujo una radiografía evidencia no-reducción del radio, se realizó un abordaje postero lateral de la cabeza radial encontrándose el ligamento anular interpuesto, se libera este se corta y luego se sutura alrededor del cuello radial.

Evolución: Luego de 5 semanas se retira el clavo percutáneo, un control radiográfico posterior evidencia permanencia de la reducción de la cúpula radial. Último control el 11-8-03 mostró recuperación de la neuropraxia radial, paciente no sigue controles.

- **CASO 6:**

Historia : 648066
Nombre : G.C.K Edad : 8 años Sexo : M
Fecha de accidente : 02-12-03
Luxo-fractura de Monteggia Tipo III
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó el 02-12-03, se opera el 04-12-03: Reducción cruenta fractura cubital + Osteosíntesis con 01 clavo Kirchner intra medular + reducción Incruenta de la cabeza radial.

Lesión Tipo III, con luxación antero lateral de la cabeza radial y fractura de la metafisis cubital, esta fractura se consideró inestable y necesaria su estabilización con Osteosíntesis.

Se redujo la fractura cubital que fue metafisiaria proximal, en forma cruenta, se estabilizó con 01 clavo Kirchner intra medular, luego se redujo la luxación radial, en forma cerrada.

Radiografías intra operatorias muestran buenas reducciones. Se coloca yeso braquiopalmar en flexión 90º del codo y supinación del antebrazo.

Evolución: Retiro de clavo a las 5 semanas, luego de retiro es evaluado 3 ½ semanas después, clínica y radiográficamente con recuperación completa. Movimientos de codo: prono-supinación y flexo-extensión igual que el lado no afectado.

- **CASO 7:**

Historia : 656062
Nombre : R.G.Y. Edad : 12 años Sexo : M
Fecha de Lesión : 01-03-04
Luxo-fractura de Monteggia Tipo II derecha
Fractura de Radio Distal Derecho tipo salter II
Tratamiento : Incruento

El 01-03-04 Reducción Incruenta de fracturas de Monteggia y Radio distal.

Evolución: Retiro de yeso a las 6 semanas. Luego de esto visto en consultorio 6 semanas, después se encuentra un codo con pronosupinación completa, flexión de 130º y extensión de -5º.
La evolución radiológica también fue satisfactoria. Se le recomendó seguir con terapia física pero el paciente se perdió.

- **CASO 8:**

Historia : 667686
Nombre : C.Q.A Edad : 8 años Sexo : M
Fecha de Lesión : 09-08-04
Luxo-fractura de Monteggia Tipo I
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó el 11-08-04, Cirugía el 12-08-04, previamente se intentó reducción incruenta sin éxito. Operación: Reducción Cruenta fractura del cubito + Osteosíntesis con 02 clavos Kirchner intramedulares + reducción incruenta de la cabeza radial.

Se encontró una fractura cubital diafisaria oblicua corta, se tomaron radiografías intra operatorias para verificar reducción del radio.

Evolución: Retiro de clavos a las 5 semanas. Luego de 8 semanas sin yeso en consultorio externo se encuentra un codo con flexo-extensión y pronosupinación completas.

- **CASO 9:**

Historia : 675389
Nombre : V.A.A Edad : 5 años Sexo : F
Fecha de accidente : 05-11-04
Luxo-fractura de Monteggia Tipo I Expuesta grado 1 Gustilo
Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó al Hospital el 05-11-04, se opera el 06-11-04: Reducción cruenta fractura del cubito + osteosíntesis con 01 clavo Kirchner intramedular + Reducción incruenta de la cabeza radial

Se encontró una fractura del cubito oblicua corta, se tomaron radiografías intra operatorias.

Evolución: Retiro de clavo a las 5 semanas, después de 3 semanas sin yeso, se encuentra un codo con flexo – extensión y prono – supinación completas.

- **CASO 10:**

Historia : 734676

Nombre : Z.D.R.A Edad : 4 años Sexo : M

Fecha de Lesión : 30-09-2005

Luxo-fractura de Monteggia Tipo I

Tratamiento : Quirúrgico

Ingresó el 30-09-05, cirugía el 10-10-05, interurrencia de crisis asmática leve al ingreso por lo que no se pudo realizar cirugía, se resuelve luego de tratamiento por 10 días con nebulizaciones, y eritromicina.

Se opera: Reducción cruenta fractura del cubito + Osteosíntesis con 01 tornillo inter fragmentario 2.7 mm. Y placa tercia de caña de 07 orificios con 5 tornillos 3.5 mm- + Reducción cruenta de la cabeza radial.

Se encontró fractura conminuta – segmentaria del cubito derecho, y luxación anterior de la cúpula radial, con interposición del ligamento anular.

Por ser la fractura cubital conminuta, muy inestable se optó por realizar Osteosíntesis con placa y tornillos, luego de recuperado la longitud del cubito, se intenta reducción incruenta de la cúpula radial, pero la radiografía intra operatoria muestra que no hay reducción del radio, por lo que se realizó reducción cruenta del radio por un abordaje posterolateral de la articulación, entre el anconeo y el extensor cubital, se encontró el ligamento anular interpuesto entre la cúpula radial y el condilo humeral.

Se colocó al final un yeso braquiopalmar.

La evolución post – quirúrgica fue satisfactoria, la radiografía de control mostró una reducción adecuada de la cúpula radial, salió de alta el 19-10-05.

Retiro del yeso luego de cuatro y medio semanas post – quirúrgico. Después de 4 semanas sin yeso, y luego de terapia física, se entra un codo con flexo – extensión y prono – supinación completas.

RESULTADOS

Se encontraron y revisaron 10 historias clínicas de pacientes menores de 15 años, con diagnóstico de Luxo fractura de Monteggia que se incluyeron en el estudio.

El grupo etáreo predominante fue de 6 a 10 años (50%) (cuadro 1), de los casos agudos, 7 pacientes fueron de sexo masculino y 3 de sexo femenino. Se encuentra que el lado afectado en 6 pacientes fue el antebrazo izquierdo y en 4 el derecho. La ocupación de los pacientes corresponde a escolares y pre-escolares por el grupo etáreo estudiado.

Los tipos de fractura encontrados son descritos de acuerdo a la clasificación de Bado fueron: Tipo I con luxación anterior de la cabeza radial 40%, Tipo II con luxación posterior de la cabeza radial 10%, Tipo III con luxación lateral de la cabeza radial 10%, Tipo III con luxación lateral de la cabeza radial 50% y no se encontró ningún paciente con lesión tipo IV de Bado.

Las lesiones asociadas que se encontraron fueron 2 pacientes con fractura cubital expuesta Tipo I de Gustilo – Anderson y de estos 2 pacientes todos corresponden a Luxo – fractura de Monteggia tipo I según clasificación de Bado. El tratamiento de las heridas se limitó a curación quirúrgica al mismo tiempo de tratar las fractura – luxación y antibióticos intravenosos, con buena evolución, sin fiebre y cierre rápido de las heridas.

Otra lesión asociada fue daño del nervio radial tipo Neuropraxia en 2 pacientes (20%) y los 2 pacientes con luxofractura de Monteggia Tipo III según Bado, es conocido que este tipo de fracturas se asocian a lesión de la rama Inter. Ósea posterior del nervio radial, y estos pacientes evolucionaron favorablemente con recuperación de la función neurológica.

También se encontró en un paciente una fractura ipsilateral, del radio distal Tipo Salter II que fue tratada incruentamente al mismo tiempo del tratamiento de la luxofractura de Monteggia.

De los 10 pacientes casos agudos del estudio, 8 (80%) fueron operados, y 2 (20%) recibieron tratamiento incruento. De los pacientes operados, dos

requirieron abordaje de la articulación radio condilar, en los 6 restantes la reducción de esta articulación se realizó en forma cerrada.

En los pacientes operados, el cubito se expuso a lo largo de su borde subcutáneo posterior y luego su reducción, la Osteosíntesis se realizó con placa y tornillos en 1 paciente, y con clavos intramedulares de Kirchner colocados percutáneamente a través del olécranon en los 07 pacientes restantes.

A todos los pacientes operados, se les tomó radiografías intraoperatorias para verificar la adecuada reducción tanto de la fractura del cubito como de la luxación de la cabeza del radio.

En los 02 pacientes tratados incruentamente, la radiografía tomada luego de la reducción fueron satisfactorias no necesitándose la cirugía.

No se encontraron complicaciones intra operatorias. La evolución post – quirúrgica de los 08 pacientes operados fue satisfactoria, un paciente (Caso 1) presentó rigidez del codo afectado y requirió tratamiento por medicina física por 6 meses, para recuperar la movilidad del codo.

Los clavos percutáneos y el yeso fueron retirados dentro de las 4 a 6 semanas post quirúrgico, luego los pacientes fueron derivados a Medicina Física.

Durante el seguimiento por consultorio externo, se encontró recuperación completa de la función del codo afectado tanto en flexo-extensión como en prono-supinación en 08 pacientes, 2 paciente tuvieron solo pérdida de extensión uno 5º y otro 10º y al momento de su última evaluación seguían en terapia física.

No se registraron casos de reluxación o subluxación de la cabeza del radio. Las fracturas del cubito consolidaron adecuadamente.

DISCUSIÓN

Lo principal en el tratamiento de la luxa fractura de Monteggia en niños, es la reducción apropiada y estable tanto de la luxación radiohumeral como de la fractura cubital, de no lograrse esto por métodos incruentos, debe realizarse por métodos quirúrgicos. En muchos trabajos se pone en relevancia que la reducción adecuada del cubito es fundamental para luego poder reducir la cabeza radial y que, además esta buena reducción cubital debe de mantenerse estable para prevenir una posterior relajación o subluxación de la cabeza radial.

En niños es mejor usar la fijación interna del cubito por medio de clavos intra medulares que son colocados percutáneamente, para su posterior fácil retiro, esto en caso de fracturas transversas u oblicuas cortas del cubito. En caso de fracturas conminutas u oblicuas largas es mejor usar placa y tornillos.

Luego de reducir adecuadamente el cubito se realiza la reducción cerrada de la cabeza radial, y se toman controles radiográficos intra-operatorios para verificar su buena reducción, si no se puede reducir es porque hay tejido interpuesto en la articulación y debe realizarse una reducción abierta de dicha articulación y se debe de reparar el ligamento anular si esta roto para una mayor estabilidad.

Estamos de acuerdo con autores recientes que ya no recomienda la colocación de un clavo transcapitelar que ingrese percutáneamente a través del condilo humeral hacia la cabeza radial, pasando la articulación, debido al riesgo de infección y/o rotura del clavo. Si se quiere una mayor estabilidad se puede colocar un pin a través de la diáfisis proximal del radio y fijándolo al cubito.

Es fundamental durante el tratamiento post-quirúrgico tomar radiografías cada 7-10 días para confirmar la permanencia de las reducciones hasta las 4 semanas post –reducción.

Esta luxa fractura en niños, debe de ser considerada como una emergencia y el tratamiento incruento debe de ser intentado rápidamente debido a que este tratamiento es usualmente exitoso si se realiza prontamente. De los 10 casos revisados, solo 2 tuvieron tratamiento incruento (20%), a diferencia de otros

trabajos en que la mayoría de niños son tratados por métodos cerrados. Esto no solo se debería al retraso en instaurar el tratamiento, sino también a que quizás se consideró la fractura del cubito muy inestable y que se necesitaba su osteosíntesis para prevenir su posterior desplazamiento.

Luego de un correcto tratamiento los niños con esta lesión tienen un excelente resultado cualquiera sea el tipo de lesión, y es fundamental el conocimiento de esta patología en niños por que su no diagnóstico y/o tratamiento inadecuado ensombrecen el pronóstico y puede llevar a las secuelas. Solo en la luxa fractura de Monteggia Tipo III lateral que es fácil de diagnosticar, la complicación neurológica del nervio radial afecta el pronóstico. De los pacientes presentados 2 con este Tipo III de fractura tuvieron paresia radial pero mostraron recuperación.

Siendo el objetivo del presente trabajo retrospectivo, comparar los resultados obtenidos con informes de trabajos internacionales, nos llama la atención que en la presente casuística encontramos un alto porcentaje de tratamientos quirúrgicos (80%) cuando todos los reportes revisados informan que en niños el tratamiento es generalmente incruento, solo 4 pacientes ingresaron a sala de operaciones dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente (casos 4,5,7 y 9), en los casos 4 y 7 el tratamiento fue incruento, y en los casos quirúrgicos hubo un retraso de hasta 5 días para su ingreso a sala de operaciones, el caso 10 presento a su ingreso un cuadro de crisis asmática por lo que demoro 10 días para su ingreso a cirugía, también los casos 5 y 10 requirieron reducción abierta de la cúpula radial, encontrándose el ligamento anular interpuesto en la articulación radio-condilar, esto hace imposible el tratamiento cerrado.

La técnica quirúrgica tendría la ventaja de mantener segura la reducción del cubito y así se disminuiría grandemente el riesgo de reluxación de la cabeza radial.

Los resultados clínicos en la presente revisión son buenos, se han seguido los principios del tratamiento de esta lesión que son: reducción adecuada del cubito, reducción de la cabeza radial y el seguimiento post-quirúrgico con controles radiográficos previno la reluxación de la cabeza radial.

Se encontró como complicación un paciente (caso 1) que presentó rigidez de codo, su tratamiento fue quirúrgico y permaneció con yeso por 7 semanas y media, requirió 6 meses de terapia física para su recuperación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La luxa fractura de Monteggia en niños aunque de incidencia baja debe de ser tomada en cuenta como diagnóstico en toda fractura de antebrazo, sobre todo si hay angulación o cabalgamientos marcados del cubito y/o radio.
2. Toda radiografía de antebrazo en niños debe de incluir el codo, en tomas lateral y antero posterior. Debe de tenerse en cuenta la relación condilo-cúpula radial.
3. La reducción incruenta en este tipo de lesiones debe de ser hecha rápidamente para tener una mayor tasa de reducciones incruentas exitosas. Así mismo deben de conocerse los mecanismo de lesión para poder aquilatar la importancia y significado de las maniobras de reducción.
4. Una adecuada reducción del cubito es necesaria para luego poder reducir la cabeza radial.
5. Lograr y mantener una reducción concéntrica de la articulación radio condilar es el objetivo principal, tanto en el método incruento como en el quirúrgico.
6. La estabilidad de la reducción de la fractura cubital es necesaria para mantener la reducción de la cabeza radial. Si la fractura del cubito tiene un trazo inestable, debe estabilizarse el cubito mediante fijación interna.
7. La inmovilización con yeso debe de hacerse en la posición de mayor estabilidad de la cabeza radial reducida.
8. Es necesaria una evaluación radiográfica frecuente para asegurar la permanencia de la reducción de la cabeza radial.

BIBLIOGRAFÍA.

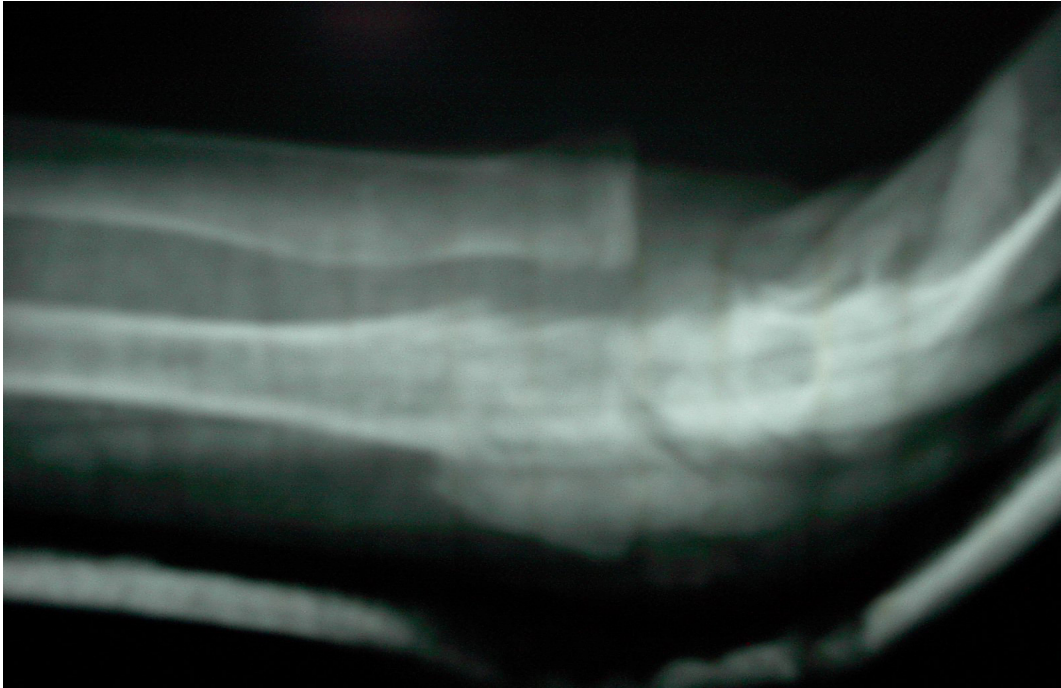
1. **BHANDARI, N.; JINDAL P.**
Monteggia Lesion in a child: Variant of a Bado Tpe – IV Lesion
J. Bone Joint Surg 78A: 1252 – 1255, 1996
2. **BENSON, M. K; FIXEN J.A**
Ortopedia y Fracturas en el niño
Barcelona, Mason, S.A pp709, 1998
3. **BELL, S.N.; MORREY B.F.; BIANCO A.**
Chonic Posterior Subluxation and Dislocation of the Radial Head
J. Bone Joint Surg 73A (3): 392-396, 1991
4. **BELL-TAWSE A.S.J**
The treatment of Malunited Anterior Monteggia Fractures in Children
J. Bone Joint Surg 47B (4): 718-723, 1965
5. **BRUCE H.E.; HARVEY J.P AND WILSON J.C**
Monteggia Fractures
J. Bone Joint Surg 56A (8): 1563-1575, 1974
6. **CAMPBELL W.C**
A Texbook on Orthopedic Surgery
Philadelphia, W. B. Saunders Co., 8º Ed. 1993
7. **CANALE S., BEATY J.**
Tratado de Ortopedia Pediátrica
España. Mosby Year Book 1ra Ed. 1992
8. **EXNER G.U**
Missed Chronic anterior Monteggia lesion: Closed reduction by Gradul
Lengthening and Angulation of the Ulna,
J. Bone Joint Surg 83B (4) : 547-55, 2001.
9. **EZAKI M; MENCIO G.A**
Codo y Antebrazo: Aspectos Pediátricos, Sección Fractura-Luxación de
Monteggia
AAOS Orthopedic KnowLedge Update, capítulo 6:88-81, 2001

- 10. FAUNDEZ A.A.; CERONI D.; KAE LIN**
An Unusual Monteggia Type – I Equivalent Fracture in a Child
J. Bone Joint Surg 85B (4): 584-58, 2003
- 11. FLYN J.M.; SARWARK J.F.; WATERS P.M.**
The Operative Management Of Pediatric Fractures Of the Upper Extremity
J. Bone Joint Surg 84A (11): 2078-2088, 2002
- 12. FOWLES J.V**
The Monteggia Lesion in Children
J. Bone Joint Surg 65A (9) : 1276 – 1282, 1983
- 13. FREEDMAN L.; LUK K; LEONG J.C**
Radial Head Reduction After a Missed Monteggia Fracture: Brief Report.
J. Bone Joint Surg 70B: 86 - 847
- 14. GIBSON W.; TIMPERLAKE R.W**
Operative Treatment of a Type IV Monteggia Fracture – Dislocation in a Child. J. Bone Joint Surg 74B (5): 780 – 781, 1992
- 15. HASLER C.C.; VON LAER L.; KELL A.K**
Open Reduction, Ulnar Osteotomy and External fixation for Chronic Anterior dislocation of the head of the radius.
J Bone Joint Surg 87B(1): 88-94,2005.
- 16. HUME A.C**
Anterior Dislocation of the Head of the Radius Associated with undisplaced fracture of the olecranon in children.
J. Bone Joint Surg 39B (3): 508-512, 1957
- 17. KALAMCHI A.**
Monteggia Fracture – Dislocation in Children. Late Treatment in Two cases.
J. Bone Joint Surg 68A (4): 615-619, 1986
- 18. LETTS M.; LOCHT R.; WIENS**
Monteggia Fracture Dislocation in Children.
J. Bone Joint Surg 67B (5); 724-727, 1985
- 19. LOUBIGNAC F.; GIUGLIANO V.; BERTRAND G.**
A rare Case of Monteggia's Lesion in Children
Eur J Orthop Traumatol. 1:243-245, 2001

- 20. LLOYD-ROBERT C.; BUCKNILL M.**
Anterior Dislocation of the Radial Head in Children
J. Bone Joint Surg 59B (4): 402-407, 1977
- 21. MULIICK S.**
The Lateral Monteggia Fracture
J. Bone Joint Surg 59A (4): 543-545, 1977
- 22. NIETO VILLA MARCIAL**
Luxo Fractura de Monteggia en Niños
Tesis de Bachiller UNMSM. Lima – Perú, 1968
- 23. PIERO A.; ANDRES F.**
Acute Monteggia Lesion in Children
J. Bone Joint Surg 59B (1): 92-96, 1977
- 24. PENROSE J.H**
The Monteggia Fracture UIT Posterior Dislocation of the radial Head.
J. Bone Joint Surg 33B (1): 65-73, 1951
- 25. PERRON A.D.; HERSH R.E.; BRADY W.J.; KEATS T.E**
Orthopedic Pitfalls in the ED: Galeazzi and Monteggia fracture Dislocation
Am J Emerg Med 19(3): 225-228, 2001
- 26. PETER V.K**
Rare Presentation of a Type I Monteggia Fracture
Emerg Med J. 19: 88-89, 2002
- 27. RECKLING F.W**
Unstable Fracture-Dislocation of the Forearm (Monteggia and Galeazzi Lesions)
J. Bone Joint Surg 64A (6): 857-863, 1982
- 28. RING D.: JUPITER J.: WATERS M.**
Monteggia Fracture in Children and Adults.
J Am Acad Orthop Surg 6(4): 215-224, 1998
- 29. RING D.; WATERS M.**
Operative Fixation of Monteggia Fractures in Children
J. Bone Joint Surg 78B (5): 734-738, 1996

- 30. RING D.; TAVAKOLIAN J.; KLOEN P.; HELFET D.; JUPITER J.B**
Loss of Alignment After Surgical Treatment of Posterior Monteggia Fractures: Salvage with Dorsal Contoured Plating.
J. Hand Surg 29A (4): 694-702, 2004.
- 31. RODGERS W.; WATERS M.; HALL J.**
Chronic Monteggia Lesion in Children: Complications and Results of Reconstruction.
J. Bone Joint Surg 78A (9): 1322-1329, 1996
- 32. SHARMA S.**
An Unusual Monteggia Type II Fracture
J Orthopaed Traumatol 7: 100-102, 2006
- 33. SWISCHUK L.E**
Fell off a Swivel Chair 3 Days Ago, My Arm Still Hurts
Pediatric Emergency Care 21(5): 347-348, 2005
- 34. TACHDJIAN M.**
Pediatric Orthopaedics. Vol 2, Philadelphia, 1994. 1610-1616
WB Saunders Co.
- 35. TOMPKINS D.**
The Anterior Monteggia Fracture
J. Bone Joint Surg 53A (6): 1109-1114, 1971
- 36. URIBE BRAVO JESÚS**
La Lesion de Monteggia
Tesis de Bachiller. UNMSM. Lima – Perú, 1962
- 37. VEGA FERNÁNDEZ E.; LÓPEZ BELTRÁN R.**
Fractura de Monteggia en niños. A propósito de 2 casos
Rev Cubana Ortop Traumatol 20(1): 81-87, 2006
- 38. WILEY J.; GALEY J.**
Monteggia Injuries in Children
J. Bone Joint Surg 67B (5): 728-731, 1985
- 39. WRIGHT M.**
Greenstick Fracture of the Upper End of the Ulna with Dislocation of the Radio-Humeral Joint or Displacement of superior Radial Epiphysis.
J. Bone Joint Surg 45B (4): 727-730, 1963

Caso 1. A: Radiografía al ingreso: Luxofractura de monteggia tipo I
B: Radiografía intraoperatoria: Reducción de la cúpula radial



Caso1. Resultado Final C: Radiografía antero posterior
D: Radiografía lateral



Caso 2

A. Radiografía al ingreso: luxó fractura de monteggia tipo III

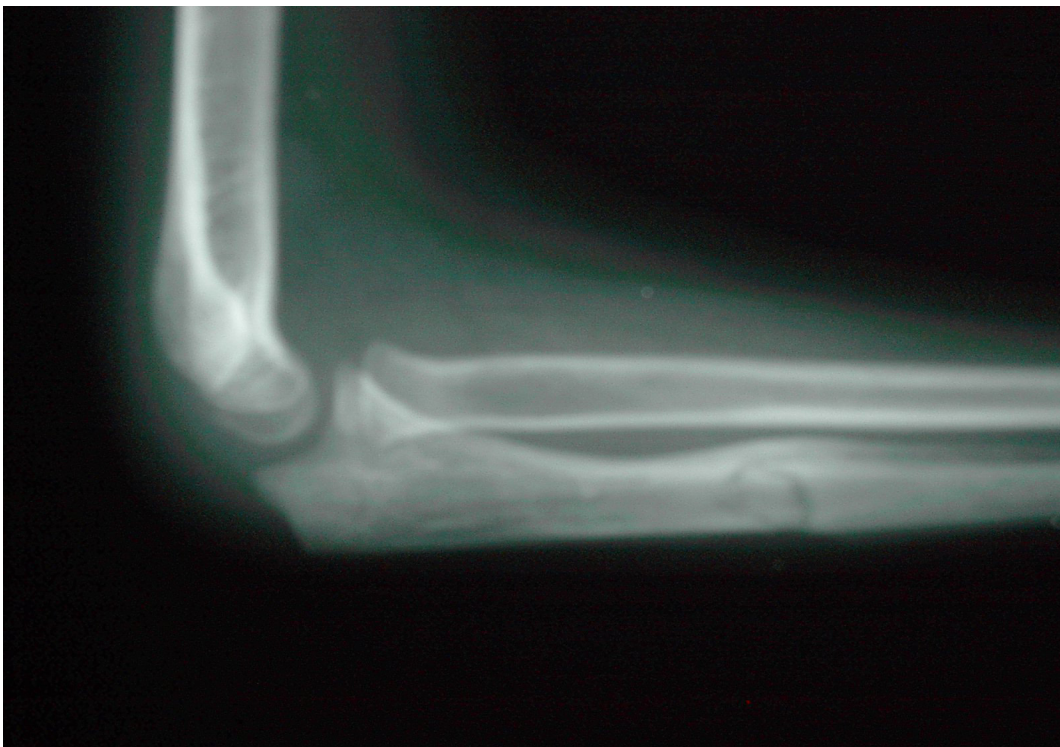
B. Radiografía intraoperatoria



Caso 2

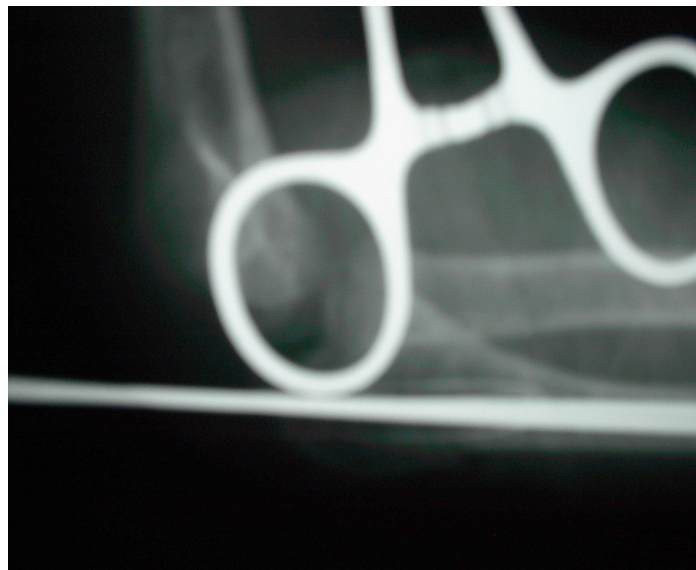
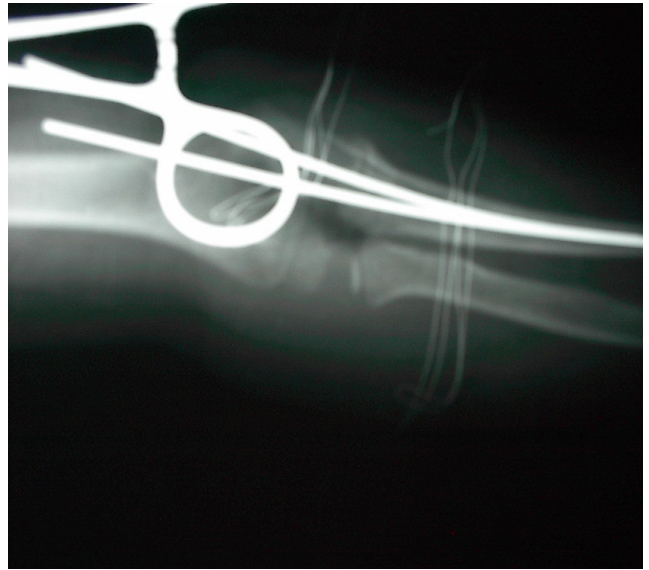
Resultado final

- A. radiografía antero posterior**
- B. radiografía lateral**

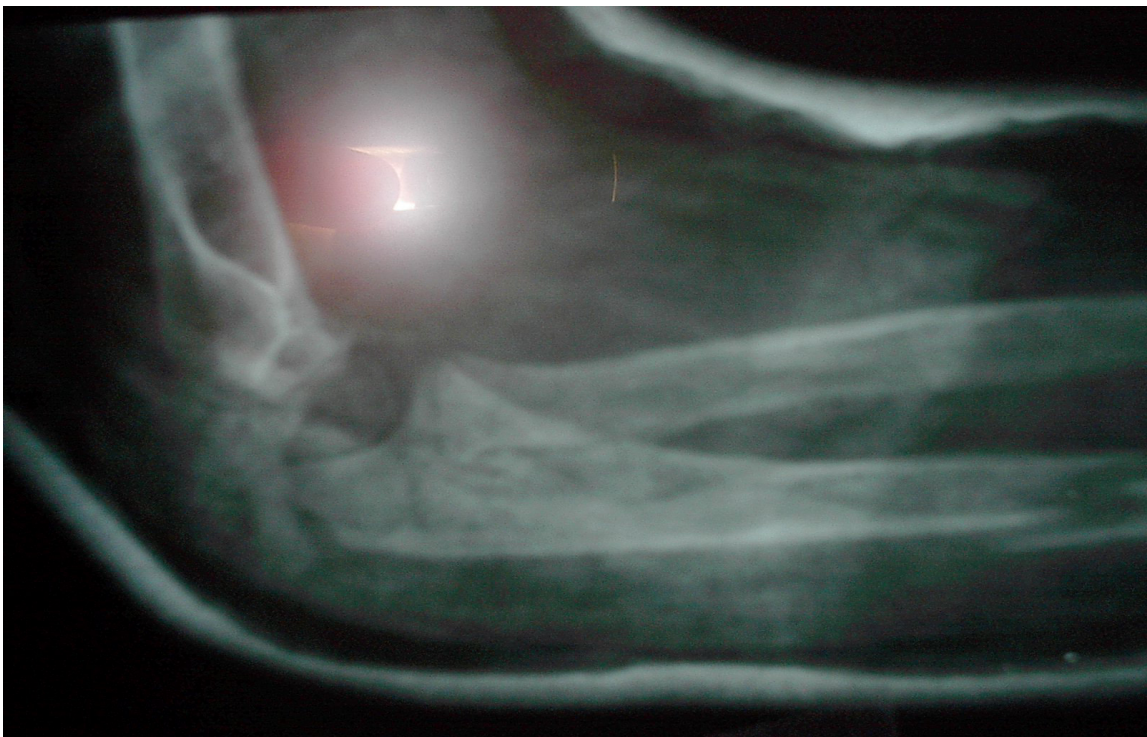
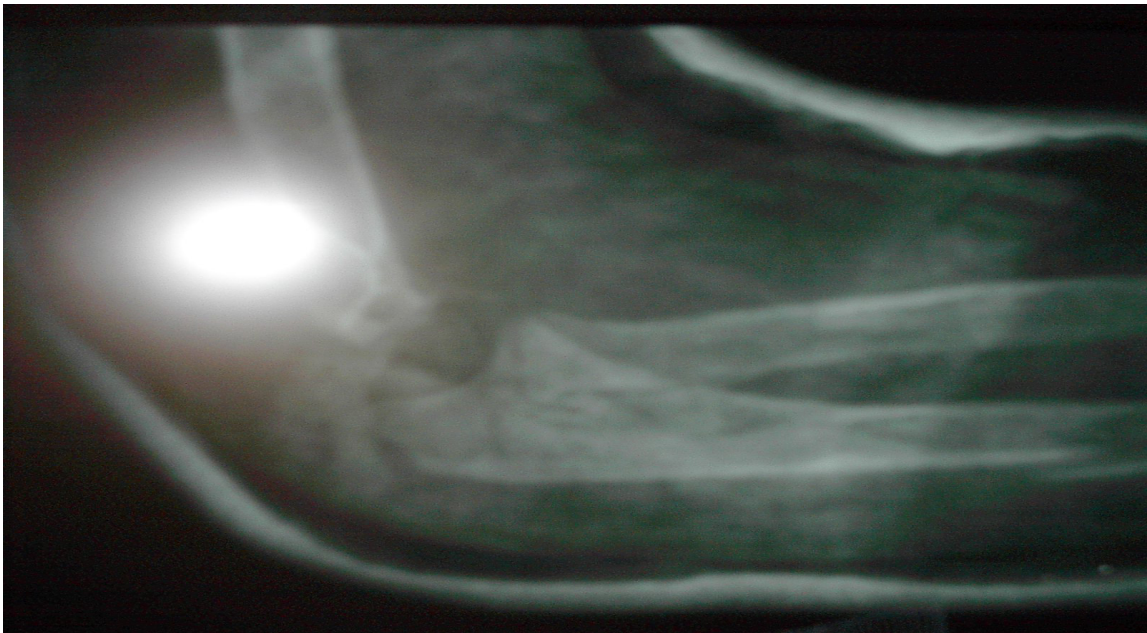


Caso 3

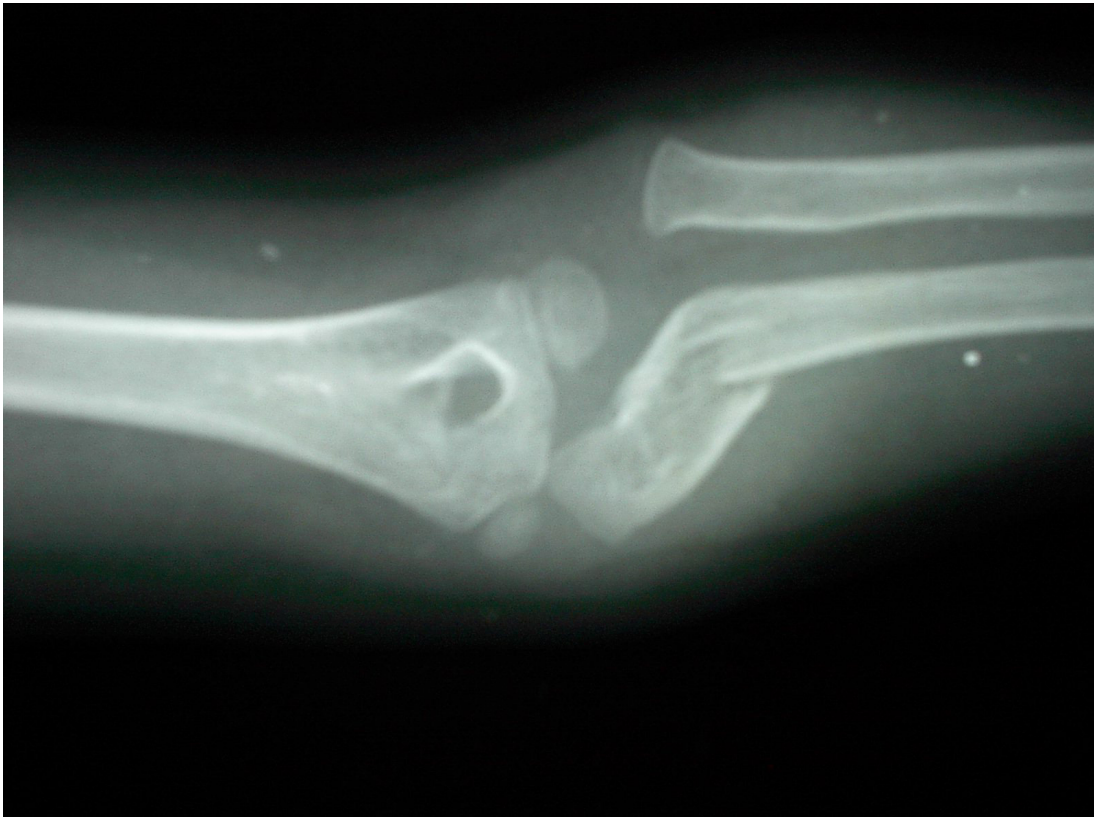
**A: Radiografía al ingreso.
B: control intra operatorio**



Caso 4. Luxofractura de Monteggia tipo I
A. Radiografía de control con yeso



Caso 5 A. Luxo fractura de monteggia tipo III
Radiografía al ingreso

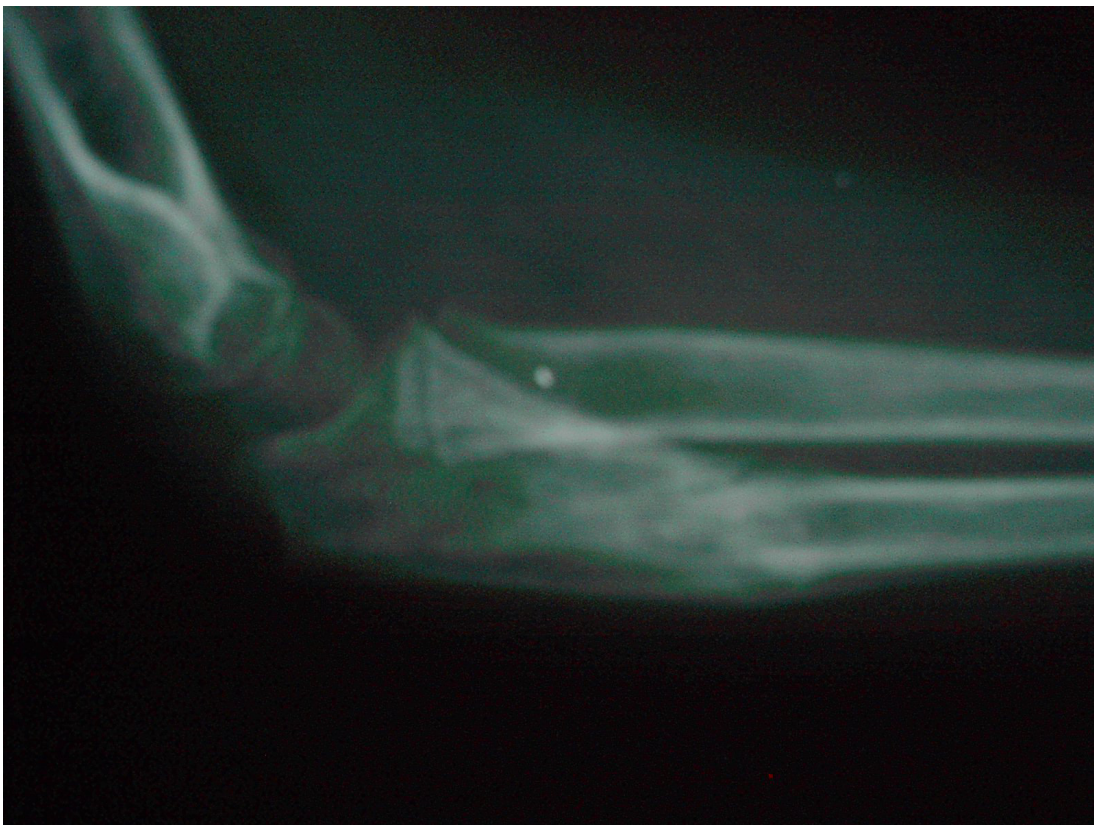
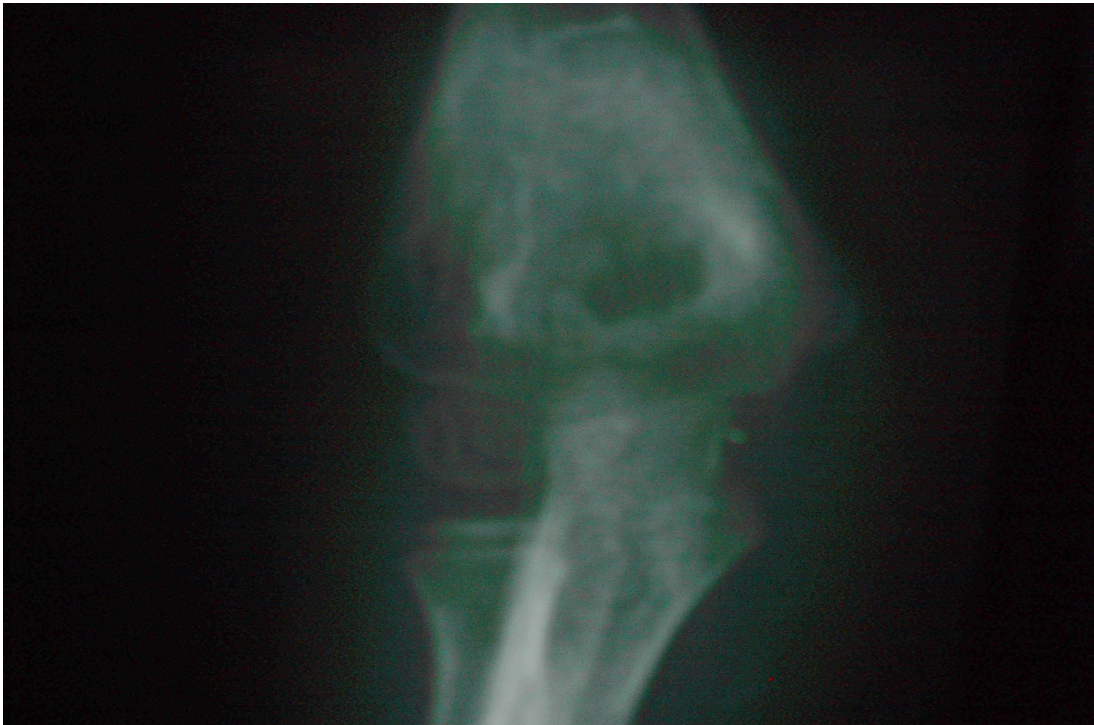


Caso 6. A. Radiografía al ingreso.
 B. Control intraoperatorio



Caso 6

Resultado Final

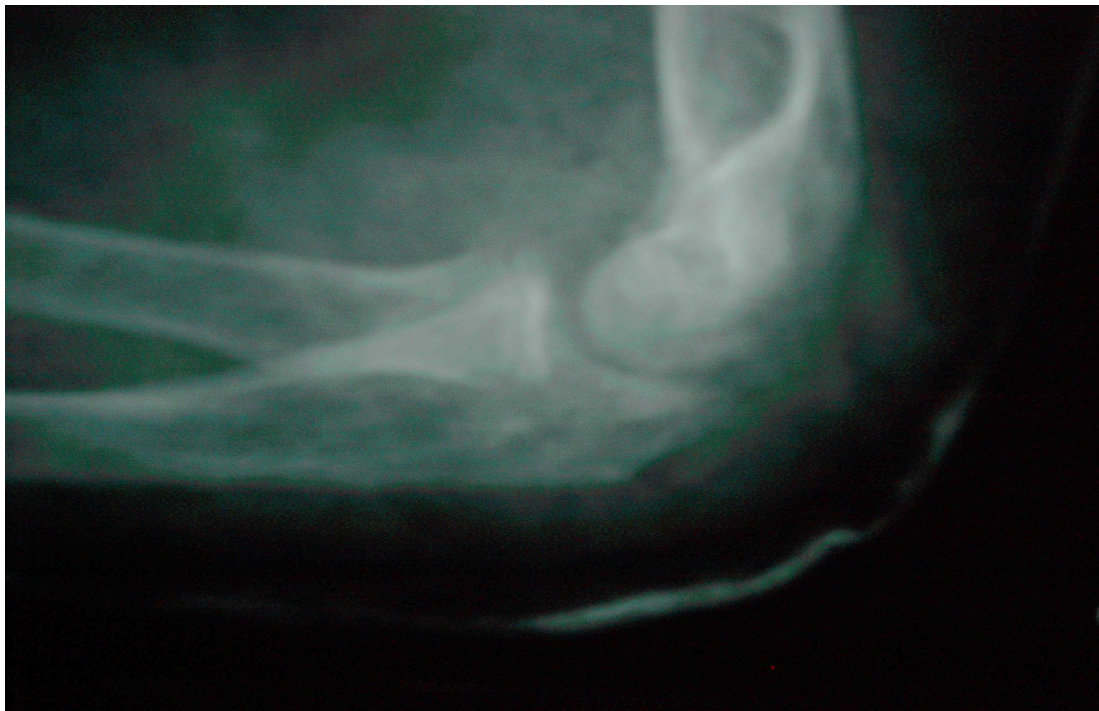
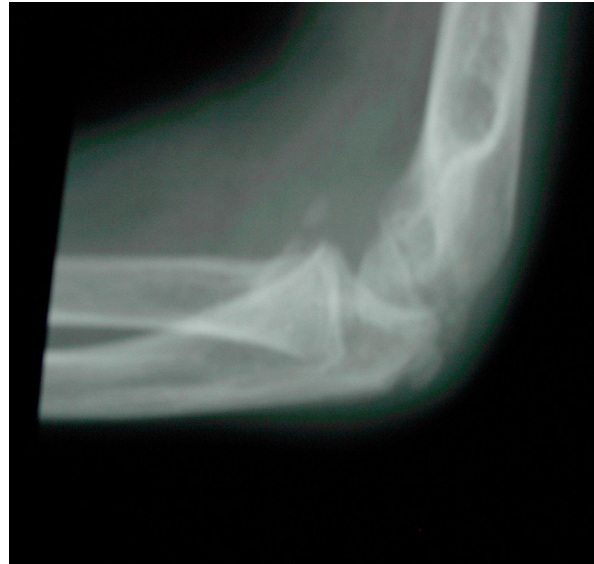


**Caso 7
II**

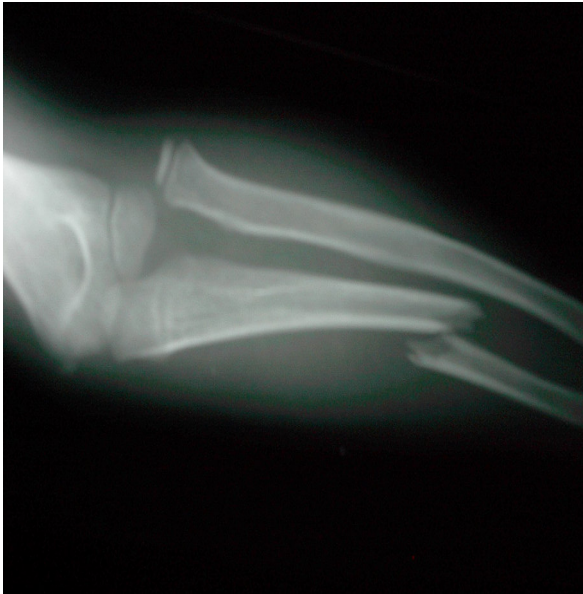
A. Radiografía al ingreso: Luxofractura de monteggia tipo

B. Control con yeso

C. Luego del retiro del yeso



**Caso 8. A. Radiografía al ingreso
B y C. Controles intraoperatorias**



Caso 9

A. Radiografía al ingreso

C. Control intra operatoria

